

イチゴ新品種「べにたま」の育成

野菜育種担当 内田裕也

1 背景・目的

- イチゴは鮮度が重視されるため、県内量販店や市場からは、生産と消費の距離が近い県内産イチゴの供給を望む声が多く聞かれていました。
- 市場出荷経営を行っている生産者からは、食味の良いものや、収量性が高いなどの特徴を持った埼玉県オリジナル品種の育成が求められていました。
- そこで、市場出荷に対応可能な品種の開発に取り組みました。食味が良く多収で、輸送に伴う荷痛みが少ない新品種「べにたま」を育成しました。以下、「べにたま」の育成経過、品種特性について説明します。

2 育成経過

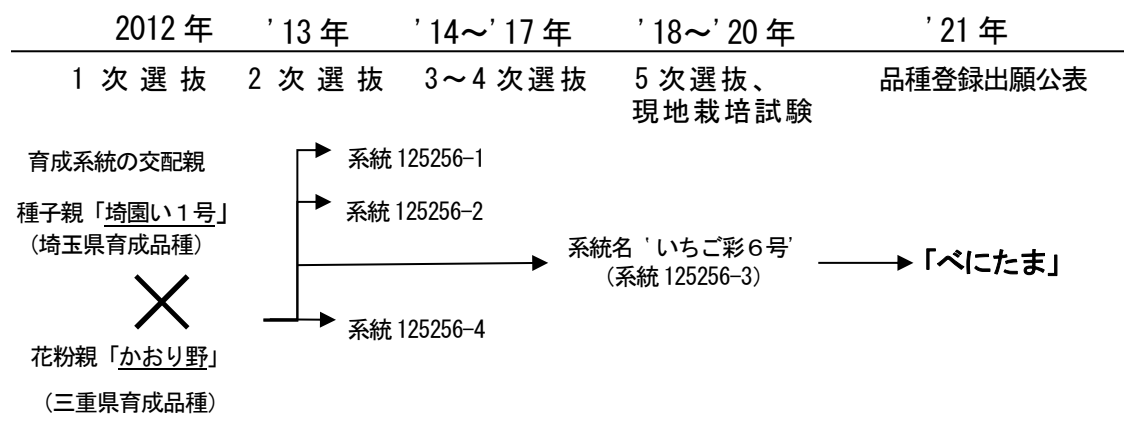


図1 育成経過図

2012年 播種及び1次選抜、2013年 2次選抜(4株1反復)、2014~17年 3次・4次選抜
(2014~15年10株2反復 2016~17年6株3反復)、2018~20年 5次選抜(6株3反復)

- 2012年に良食味で果実外観に優れる「埼園い1号」を種子親に、早生、多収で草勢の強い「かおり野」を花粉親に用いて交配を行いました(図1)。
- 所内での選抜の結果、良食味で、果皮が丈夫で傷みにくく、「とちおとめ」と比べて早生、多収である有望系統が得られたため、2018年から現地栽培試験に供試しました。
- 2018~2020年にかけて現地栽培試験を行った結果、食味、収量性など総合評価も含めて良い評価が得られたことから、「べにたま」と命名して2021年4月に品種登録出願を行いました。

3 品種特性

(1) 栽培特性



写真1 草姿の比較

撮影日2020年12月8日 埼玉県農業大学校内イチゴ栽培ハウス

- 草姿は立性で草勢は旺盛です。葉色はやや薄い緑色で、葉の表面は凹凸があり波打つのが特徴です。
- 12月以降の厳寒期でも生育が旺盛なため、「とちおとめ」と比較して草勢の維持がしやすいです（写真1）。
- 葉柄が長く、外葉が下垂する傾向があります。また、腋芽の発生が多いため定期的な芽かき作業が必要です。
- 果柄が長いいため、土耕栽培で栽培する際には果実が畝下に着いてしまう可能性があります。そのため、ハウス温度を下げるなど、栽培方法に注意が必要です。

(2) 開花、収量性

表1 開花日、収穫開始日の比較

年作	2017		2018		2019		2020	
	開花日	収穫開始日	開花日	収穫開始日	開花日	収穫開始日	開花日	収穫開始日
べにたま	10/30	12/ 9	11/2	12/ 4	10/31	12/ 7	11/ 6	12/ 8
とちおとめ	11/ 2	12/27	11/2	12/13	11/ 4	12/12	11/16	12/28

6株3反復で実施し、第1果房第1果が開花した日を開花日、収穫を開始した日の収穫開始日とし、平均値で表す
年作は本ほ定植を行った年度を表す

- 気象条件によって変動はしますが、開花日は「とちおとめ」と比べてやや早く、収穫開始日は開花日の差以上の1週間から2週間程度早くなります（表1）。

表2 総収量の比較

年作	2017	2018	2019	2020
べにたま	3.7 (169)	3.9 (118)	4.1 (138)	4.5 (198)
とちおとめ	2.2 (100)	3.3 (100)	3.0 (100)	2.3 (100)

6株3反復で実施、6g以上の正常果を対象とし、収穫開始から4月末までの収量 (t/10a)

収量は7000株/10aで計算を行った

()内はとちおとめの収量を100とした比

- 栽培期間を通して安定して出蕾、開花するため収穫量が安定しています。また、「とちおとめ」と比較して収量性が高いです (表2)。

(3) 果実特性



写真2 「べにたま」果実



写真3 「べにたま」果実および断面

- 「べにたま」の果実は円錐形で果形が乱れにくく、果皮は橙赤色、果肉は白色です (写真2、3)。
- 空洞果の発生がやや多いです (写真3)。
- 果皮が丈夫なため、収穫調製時の取り扱いが容易です。

(4) 糖酸度

表3 糖度 (Brix.) の比較

年作	2018	2019	2020	3か年平均
べにたま	12.8	13.3	14.1	13.4
とちおとめ	11.7	11.6	11.4	11.6

各年ともに1~4月の平均を表す

両品種ともに6g以上の正常果を用いて (1~10果/回) 7日間隔で測定した

糖度の測定は果実全体を搾汁した果汁を用いてポケット糖度計PAL-1 ((株)アタゴ) で測定

- 「べにたま」の糖度は、収穫期間の3か年の平均が13.4度となり、比較品種とした「とちおとめ」の11.6度より1.8度高くなりました (表3)。

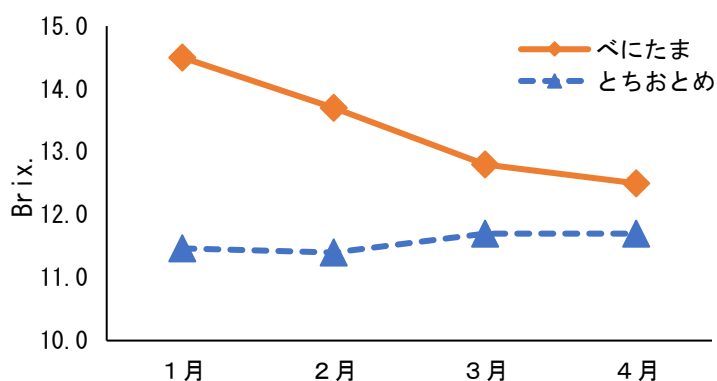


図2 月別糖度 (Brix.) の比較

6g以上の正常果を用いて (1~10果/回) 2019~2021年の1月~4月、7日間隔で測定した

- また、月別の糖度を比較しても期間を通して「べにたま」が上回っていました (図2)。

表4 酸度 (クエン酸換算%) の比較

年作	2018	2019	2020	3か年平均
べにたま	0.55	0.51	0.57	0.54
とちおとめ	0.57	0.58	0.60	0.58

各年ともに1~4月の平均を表す

両品種ともに6g以上の正常果を用いて (1~10果/回) 7日間隔で測定した

酸度の測定は果実全体を搾汁した果汁を用いて果汁酸度計CAM-500 (京都電子工業 (株)) で測定

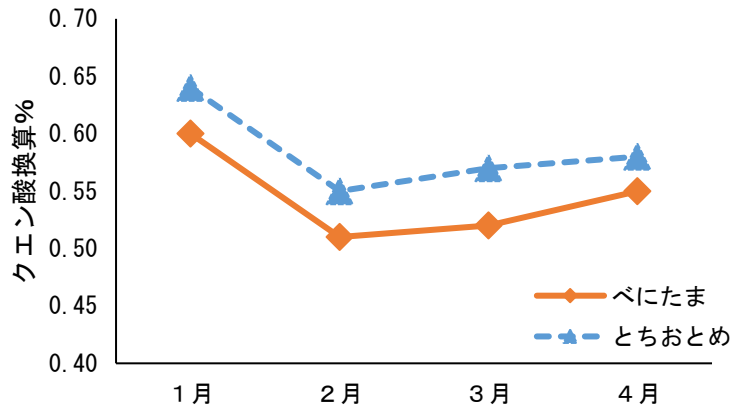


図3 月別酸度（クエン酸換算％）の比較

6g以上の正常果を用いて（1～10果/回）2019～2021年の1月～4月、7日間隔で測定した

- 酸度を測定した結果、「ベにたま」は3か年の平均で0.54でした（表4）。月別の酸度は1月が最も高く、2月に低下し3月以降上昇する傾向がみられました。また、期間を通して「とちおとめ」と比べて低い結果となりました（図3）。

表5 糖酸比の比較

年作	2018	2019	2020	3か年平均
ベにたま	25.7	26.1	22.4	24.7
とちおとめ	20.2	19.9	19.4	19.8

- 糖酸比^{*}は「ベにたま」が24.7、「とちおとめ」が19.8となっており、「ベにたま」は「とちおとめ」と比べ、より甘さを強く感じられます（表5）。

※糖酸比＝糖度（Brix.）÷酸度（クエン酸換算％）

（5）考察

- 本県の市場出荷産地の主力品種であった「とちおとめ」と比べて良食味で収量性に優れる埼玉県オリジナル品種が育成できました。
- また、収量性に優れる「ベにたま」を活用することで、生産者の収益性向上が見込まれます。生産者の収益性が向上することで、産地の活性化や新規就農者の増加など、本県イチゴ産地のさらなる発展にも貢献できると考えています。
- 「ベにたま」は冬期の草勢が維持しやすいことから、「とちおとめ」と比べてより低温での栽培が可能であると考えています。それにより、冬期の燃料使用量削減が期待でき、コスト低減やCO₂排出量削減による環境負荷低減にもつながると考えています。

3 今後に向けて

- 現在、2産地で生産が始まっており、県内量販店で販売もされています。
- 「べにたま」の栽培特性に合わせた栽培管理方法を確立し、栽培マニュアル等を作成して技術支援を行います。
- 関係機関と協力して「べにたま」のさらなる普及拡大に努めてまいります。